

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. Juli 2005 (07.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/061308 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B62D 21/15**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/009695**

(22) Internationales Anmeldedatum:
31. August 2004 (31.08.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 58 023.9 11. Dezember 2003 (11.12.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT**

**ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN
FORSCHUNG E.V. [DE/DE];** Hansastr. 27c, 80686
München (DE). **FAURECIA INNENRAUM SYSTEME
GMBH [DE/DE];** Faureciastr. 1, 76767 Hagenbach (DE).

(72) Erfinder; und

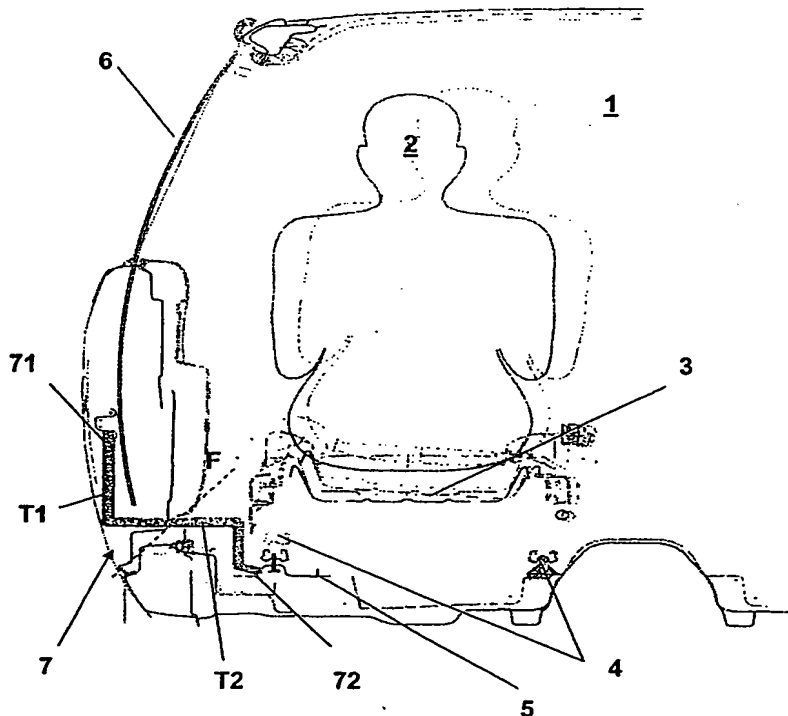
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MELZ, Tobias**
[DE/DE]; Niederstr. 10a, 64285 Darmstadt (DE). **KANG,**
Ho-Sung [KR/FR]; 2, Allée Astrida, F-92160 Antony
(FR). **ZIMMERMAN, Eric [DE/DE];** Fuchsgasse 3,
34125 Kassel (DE).

(74) Anwalt: **RÖSLER, Uwe;** Landsberger Str. 480a, 81241
München (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **DEVICE FOR A MOTOR VEHICLE THAT AFFORDS OCCUPANT PROTECTION DURING THE IMPACT OF ENERGY DIRECTED AGAINST A MOTOR VEHICLE DOOR AS A RESULT OF A CRASH**

(54) Bezeichnung: **VORRICHTUNG FÜR EIN KRAFTFAHRZEUG ZUM INSASSENSCHUTZ BEI EINEM KOLLISIONSBEDINGTEN, AUF EINE KRAFTFAHRZEUGTÜR GERICHTETEN ENERGIEEINTRAG**



(57) Abstract: The invention relates to a device for a motor vehicle that affords occupant protection during the impact of energy that is directed laterally against a motor vehicle door (6) as a result of a crash. Said device comprises a connection structure (7) consisting of at least two sections, a first and a second section, the first section (T1) being connected in a fixed manner to the motor vehicle door (6) and the second section (T2) to an energy-absorbing region of the motor vehicle bodywork (5) that is located in the vehicle interior (1). Both sections can be made to interact via at least one common joining region (F), in order to divert at least part of the energy impact that is exerted laterally on the motor vehicle bodywork (5) into the region of the motor vehicle bodywork (5) in a targeted manner. The invention is characterised in that the first and/or second section (T1, T2) is subjected to a mechanical condition modification, in particular a shape modification by means of the energy being supplied to a conversion material, said modification enabling both sections to come into contact with one another and to interlock.

(57) Zusammenfassung: Beschrieben wird eine Vorrichtung für ein Kraftfahrzeug zum Insassenschutz bei einem kollisionsbedingten, seitlich auf eine Kraftfahrzeugtür (6) gerichteten Energieeintrag, mit einer Verbindungsstruktur (7), die wenigstens zwei Teile, einen ersten und einen zweiten Teil aufweist, von denen der erste Teil (T1) mit

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

der Kraftfahrzeugtür (6) und der zweite Teil (T2) mit einem Energie absorbierenden, im Fahrzeuginnenraum (1) befindlichen Bereich der Kraftfahrzeugkarosserie (5) fest verbunden ist und beide Teile über wenigstens einen gemeinsamen Fügebereich (F) zur gezielten Ableitung wenigstens eines Teils des seitlich auf die Kraftfahrzeugtür (6) einwirkenden Energieeintrages in den Bereich der Kraftfahrzeugkarosserie (5) miteinander in Wirkverbindung bringbar sind. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass der erste und/oder zweite Teil (T1, T2) durch Energiezufuhr zu einem Wandlerwerkstoff eine mechanische Zustands- insbesondere Formänderung erfährt, durch die beide Teile in Anlage zu bringen und miteinander zu verriegeln sind.